

中華民國綠野生態保育協會 函

地址：台北市中山區中山北路1段83巷5號6樓之18

電話：(02) 25375363 傳真：(02) 25317545

聯絡人：黃淑娥

受文者：臺北市動物保護處

發文日期：中華民國106年03月08日星期三

發文字號：台(106)綠協字第0001060308

附件：計畫書三份

主旨：檢送2016「貓頭鷹棲地巡查與校園研習計畫」生態調查及環境保育志工培訓推廣宣導計畫補助，請查照。

說明：

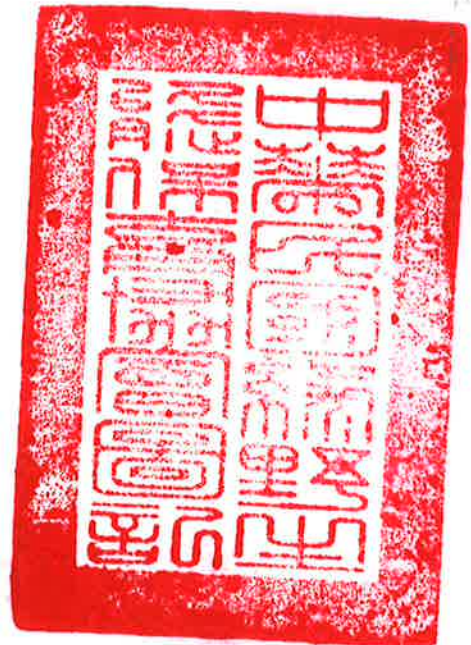
- 一、本協會擬辦理台北市貓頭鷹棲地巡查與校園研習計畫，系為台北市貓頭鷹棲地生態調查及環境保育教育推廣活動，有助於彰顯在地自然保育的成果，惠請貴單位給予本活動補助。
- 二、補助申請計畫書，詳如附件。

正本：臺北市動物保護處

副本：本會資料室

理事長：

修鴻儒



動保處 106.03.09



CYAA10630410500

貓頭鷹棲地巡查與校園研習計畫

委託單位：臺北市動物保護處

執行單位：中華民國綠野生態保育協會

提案日期：自補助日次日起至106年12月30日

中華民國 106 年 3 月 6 日

目錄

一 計畫前言	1
二 計畫位置與範圍	3
三 計畫實施工作項目與方法	6
四 預期成效	12
五 廣告文宣	12
陸 計畫團隊	13
柒 經費概算	14

一 | 前言

(一) 計畫緣起

本計畫之棲地巡查工作屬延續前三年台北市棲地環境營造調查成果，及8年的台北市環境生態教育推廣延續。北市棲地營造調查已多年，為明確掌握二次巢洞棲地的物種需求，因此，加強巡察監測作業項目，亦為本年度巡查調整棲地作業的重點，供作為都會城市棲地補償與經營管理的重要依據。

都會面臨自然環境破碎化與棲地喪失，同時減少野生動物的棲地場所，對野生物種帶來許多負面的影響，然而，仍有野生動物能利用都市的資源且適應都市環境(Luniak, 1996; Wichmann et al., 2006)。鑒於野生動物棲地環境減少，在物種的監測以及保育相關工作，並持續促進經濟發展兼顧保育自然環境互利共生型態的發展策略，建立有效的長期監測亦符合國際永續環境的價值，我們藉由前三年度巢箱補償調查計畫持續進行棲地樣區巡查作業，探討補償現有綠地空間的巢位樣區物種。樣區內的人工巢箱，曾發現領角鴉蛋、大赤鼯鼠、巢鼠、松鼠與其他生物使用巢箱的成果，因此於樣區的棲地營造補償是相對被需求運用，收集相關基礎資料並評估物種使用情況，及長期進行監測工作，提供後續環境友善措施規劃建議。

(二)、計畫目的

人工巢箱巡查工作是以前三年環境補償之巢箱為樣區，持續有效的調查綠地環境內，利用人工巢箱的物種獲得更詳細的生態資料，進一步了解會使用人工巢箱的物種，亦可更深入的分析研究，並納入長期生態環境推廣教育的機制。本規畫的目的如下：

1. 原有棲地已掛置巢箱進行監測巡查進駐之物種，為環境棲地補償進行研究。
2. 探討都會綠地二次巢洞物種利用巢箱之選擇。
3. 校園營造更多自然環境教育區域、提供多元豐富的环境資源，讓都會民眾與學童更多的體驗與觀察，為臺北市永續生態城市努力。
4. 校園貓頭鷹生態教育推廣，以達永續環境教育與自然生態保育之價值。

二 | 計畫位置與範圍

(一) 計畫位置與範圍

本計畫巡查範圍以延續臺北市原有四處綠地公園，有臺北市動物保護處周邊次生林、二二八和平公園、東華公園、中強公園與吳興國小作為巡查樣點，共計有都會核心型、郊區型與都會山區型三處之都會空間梯度類型。

本計畫巢箱之巡查以原有掛置樣點如下，詳如下位置；

1. 都會郊區型之臺北市動物保護處周邊次生林綠地(面積約3.60公頃)設置的觀察巢箱樣點，位於臺北市信義區位於台北盆地區位的底部，東起中坡南、北路接福德街沿公園登山步道至拇指山以山稜線與南港區為界。西至縱貫鐵路沿光復南路至臨江街口接基隆路二段轉和平東路三段至莊敬隧道稜頂與大安區為界。南以抱子腳山、坡內坑山山稜線與文山區為界。北為市民大道與松山區為界，地勢由東、南面之山群向西、北緩降。本樣區商圈百貨公司林立，許多企業總部也設於此，亦是政治、商業中心。



圖2-1. 臺北市動物保護處周邊次

生林綠地位置圖

2. 臺北市中正區二二八和平公園（面積約7,152公頃），隸屬都會核心綠地公園類型，係為延續原有之樣點。其位置北起襄陽路、南至凱達格蘭大道、西為懷寧街、東為公園路，鄰近總統府、外交部、臺大醫院、臺北賓館等主要機關或建築。



圖2-2. 二二八和平公園綠地位置圖

3. 臺北市北投區東華公園（面積約7,582公頃），隸屬都會山區綠地公園類型，係為更新之樣點。東華公園附近有唹哩岸捷運站。本處出入遊憩人士眾多，附近高樓大廈林立，仍保有大部份原始狀態，也有發現日夜猛禽活動。東華公園位在於唹哩岸山的西側，這裡是最接近基隆河下游第一彎曲的山頭，靠山臨水，自古以來即為先民居住的良好選擇，因此人為利用植栽明顯。



圖2-3. 東華公園綠地位置圖

4. 臺北市信義區中強公園(面積4.182公頃)，隸屬都會山區綠地公園類型。原有樣點為中強公園，因颱風因素，造成樹木嚴重損傷，目前還在工程施作期間，故本巡查還是做為一處都會山區類型樣點。本處有捷運象山站抵達，出入遊憩人士眾多，附近高樓大廈林立，仍保有大部份原始狀態，也有發現日夜猛禽活動。中強公園以保育台北樹蛙^[2]著稱，可以發現樹蛙蹤跡的地點，目前此區植被生長茂盛，姑婆芋、野薑花等植物。

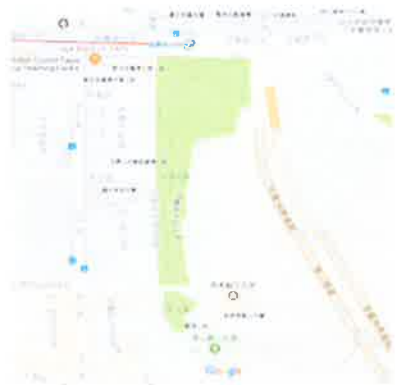
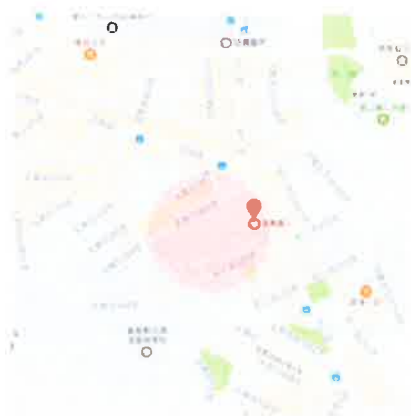


圖2-4. 中強公園綠地位置圖

5. 臺北市信義區吳興國民小學在校園內有一對領角鴉經常出沒停留，並在進行多次觀察下於此設置巢箱，期待領角鴉其能進駐使用巢箱，未來結合學校生態環境教育。



吳興國小位置圖

三 | 計畫實工作項目與方法

(一) 工作執行流程

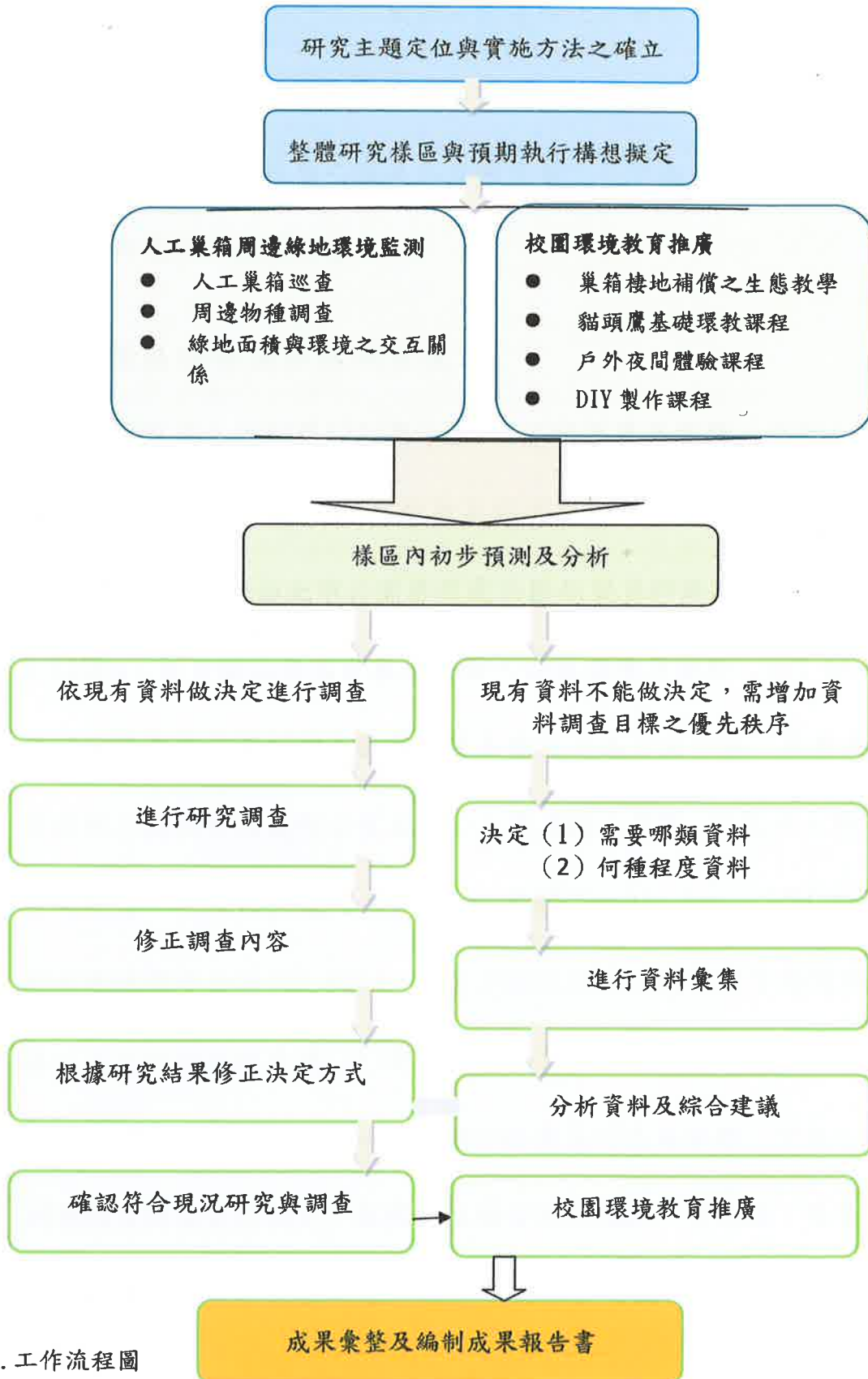


圖 3-1. 工作流程圖

本研究依循之前研究掛設之巢箱之綠地，依據前三年樣點內有發現夜猛禽出現，進行人工巢箱與周邊綠地之巢箱巡查，再依研究人員前期研究成果及經驗，考量綠地內的環境、樹種、位置等不同環境條件，供作為巡查之樣區之空間位置，以作為長期監測之棲地補償資料建立。校園教學

(二) 樣區巡察選擇與調查模式

依據現況土地利用切割劃分為3種不同梯度嵌塊體，進行土地梯度分區歸類。本計畫計有5處懸掛巢箱調查區域位於二二八和平公園為都會核心區，經由北市公園管理處公園相關資料詳記公園環境面積7.615ha。都會緣山樣區有東華公園，公園環境面積約7.582 ha，其資料取得亦為公園相關之面積，緣山樣區二為中強公園。吳興街600巷道路之動物保護處辦公室至松山工農建物之周圍，以及次生林步道至稜線區。其經由google earth pro軟體(Google Inc., USA)計算得到次生林環境面積約3.06ha。調查方法依棲地分類進行穿越線調查，並以人工口技的領角鴉(公)聲音作為回播方式。且沿途記錄回撥或目擊的領角鴉數量、性別、以及距離回撥樣區的直線距離，作為二級巢洞物種選擇樣區的模式。在調查現場發現的鳥類、哺乳類，包含以目擊、聽聲、痕跡等記錄物種。調查方式不分時段、發現位置、數量，

只要規劃之綠地空間範圍內出現的物種即列入記錄，調查成果以名錄表示。

(三)綠地自然環境

樣區環境內的植被調查是一項重要資源彙整，可利用植被覆蓋完整性畫分空間景觀環境利用，進行評估環境內的自然資源變化(O'Neill et al., 1997)。每處綠地樣點以20*20M進行現場測量面積及調查樹木之樹高、樹冠幅、樹胸徑、樹種名稱等，綠地公園依現地鋪面建物與道路土地利用切割畫分為3區，次生林環境綠地位置的完整性與土地植被利用情形劃分為A區，鋪面建物與道路土地利用為B區，側斜坡步道為C區，畫分三區嵌塊體架設巢箱(圖3-2.)。



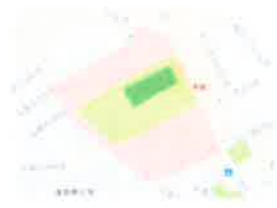
二二八和平公園綠地



東華公園綠地



中強公園綠地



吳興街600巷綠地 吳興國小

圖3-2. 巡查之5樣區空間分區

(四) 巢箱設置與巡查說明

三年度人工巢箱共掛置36個，在去除老舊毀損之巢箱，目前共有26個在原懸掛處，使用概況詳如繳交之105年度計畫成果報告書。依先前研究人員現地勘查的選點架設懸掛之巢箱，每三個月前往巡視探查一次，在巢箱前方以相機探入孔洞觀察，探詢是否有物種選擇使用巢箱。並依據實驗目的所需，以適當地調整人工巢箱的架設位置。除考量樣區位置以外，還包括樹種、胸徑、樹高、底層植被型態、人工建築物及陽光照射等環境條件。每一樣點之嵌塊體的巢箱，如圖3-3。選定懸掛之點位。



圖3-3. 人工巢箱懸掛巡查圖示

(五)校園環境教育推廣

台北市校園環境教育研習推廣，其執行方法詳下列說明；

研習期間：

◎活動時間：活動以春夏兩季為主，每季最少舉辦室內 2-3 場次，戶外共舉辦 2 場次，室內與戶外活動共累計 6 場次。暫定辦理時間如下：

第一場次 106 年 4 月底前舉辦；

第二、三、四場次 106 年 5-6 月；

第五、六場次 106 年 7-9 月完成。

報名與公告時間及日期：

報名時間：106 年活動以即日起至額滿截止。將以 Email 通知及網站刊登參與入選名單。

活動地點：臺北市

學員人數：室內與戶外每場次參與人數戶外 60 名

參加對象：

◎十四歲以下參與夜間觀察活動，需由老師或家長陪同。對自然生態保育有熱忱者。

課程內容：

台灣目前的貓頭鷹有十二種，已全數列入野生動物保育法保育物種。本計畫分成 DIY 基礎學習與直接體驗實察課程二種類型。基礎課程，即在於介紹貓頭鷹的生態特徵、生態習性等面臨的保育問題等，接續讓參與的學員更進一步瞭解，戶外體驗課程，教導如何進行夜間觀察貓頭鷹與周邊環境的關聯性，可為保育類野生動物永續盡一份心力，也能為環境盡一份心力。

課程一 DIY 貓頭鷹造型製作物學習；貓頭鷹 DIY 製作以學生學習認

識貓頭鷹為主，製作方式有二項，其一以植物與種子製作貓頭鷹樣式造型，其二製作說明卡片的方式，將活動主題印製，以細沙和白膠為製作物，書寫製作物相關內容，進行彰顯製作與人的關係，因此，可讓參與人能表達貓頭鷹製作物的材質與製作人。

材料暫定：檳榔葉、翅果、豆科果莢、細沙、白膠、影印紙張與當季樹葉。

課程二戶外體驗實察；夜間觀察活動，係由專業夜觀人員帶領參與民眾一起探索體驗貓頭鷹，體驗實際境地的觀察活動，期望參與志工與民眾將有更深刻體會，為臺北市的貓頭鷹與自然環境永續一齊努力。

課程說明：

一、DIY 貓頭鷹造型製作物學習

課程		
時間	流程與課程	講師
13：00~13：10	貓頭鷹活動場地集合	周芳玲
13：10~14：00	認識臺灣貓頭鷹	修鴻儒
14：00~16：30	DIY 貓頭鷹造型製作物學習	黃淑娥、古宜玲
16：30	賦歸	

二、戶外體驗實察

課程		
時間	流程與課程	講師
17：50~18：00	貓頭鷹活動場地集合	林淑慧
18：00~18：50	認識臺灣貓頭鷹	修鴻儒
18：50~21：00	夜賞貓頭鷹/永續夜間猛禽	劉育宗
21：00	賦歸	

四 | 預期成效

1. 活動中能獲得貓頭鷹的生態知識。
2. 參與者在活動中所學能夠加以推廣並宣導。
3. 主動關注並宣導貓頭鷹保育課題，同時也能與人交流分享。
4. 專業宣導貓頭鷹生態知識與夜間觀察貓頭鷹的方法。
5. 棲地環境維護與野生動物存活之間的關係。

伍 | 廣告文宣

- ◎發送新聞稿文宣。
- ◎製作活動海報。
- ◎所有文宣、海報上明確揭露名稱；貴處為主辦單位。
- ◎本協會綠野網站文宣廣告。

陸 | 計畫團隊

姓名	簡歷	本計畫擔任之職務
修鴻儒	現任：中華民國綠野生態保育協會理事長 學歷：文化大學環境資源學系/景觀碩士	計畫總協調 計畫執行講師
劉育宗	現任：林務局 學歷：雄師範大學生物科技系/碩士	計畫執行講師
黃淑娥	現任：中華民國綠野生態保育協會推廣組組長 學歷：大學	計畫執行講師
古宜玲	現任：綠野生態保育協會解說組副組長 學歷：文化大學	計畫執行講師
周芳玲	現任：綠野生態保育協會解說組 學歷：東海大學	計畫執行助理
林淑慧	現任：綠野生態保育協會活動組 學歷：專科	計畫執行助理
林晏竹	現任：綠野生態保育協會活動組 學歷：碩士	計畫執行助理
陳月世	現任：綠野生態保育協會活動組 學歷：大學	計畫執行助理

師資：

由專業領域之學者或長期投入山林原野從事生態調查與研究專家保育工作者，以正確生態保育知識培訓志工，為永續發展奠定基礎。

附錄

參考文獻

Ricardo Rodríguez-Estrella, José Antonio Donázar, Fernando Hiraldo, Conservation Biology, Volume 12, Issue 4, pages 921–925, August 1998 ; Raptor as indicator of environmental change in the scrub habitat of baia California Sur, Mexico.

姚正得。2005b。八仙山國家森林遊樂區利用鳥巢箱執行鳥類生殖習性調查及監測之研究。行政院農業委員會林務局；保育研究編號 94-25 委託計畫編號 94-03-08-02。

曾翌碩、林文隆、洪寶林。2010。屏東地區校園領角鴉人工巢箱的應用現況。行政院農業委員會林務局；台灣林業。

黃正龍。1996。太魯閣國家公園關原地區利用巢箱鳥類生殖生物學。國立台灣師範大學生物研究所碩士論文。

蕭慶亮。2001。台灣賞鷹圖鑑,晨星出版社。

劉育宗。2011。利用聲音回撥探討領角鴉棲地選擇之研究,國立高雄師範大學生物科技系。

修鴻儒。2013。鳳頭蒼鷹與領角鴉對都會綠地空間偏好之影響因子-以大台北地區為例。中國文化大學景觀學系碩士。

修鴻儒。2014-2016。棲地營造與環境生態調查計畫-以都會綠地之貓頭鷹為例。台北市動物保護處。

團隊歷年實績案例

中華民國綠野生態保育協會自成立以來，著力推動環境保育、生態資源調查及環境組織交流合作，透過舉辦相關專業會議活動、出版相關刊物，提供環境保育規劃、保育政策研究等服務，以提升環境保育意識及永續利用等觀念，近年來更常擔任各部會所委辦之生態調查、環境保育、防災及景觀規劃及相關研究計畫之幕僚團隊。本團隊之優勢與過往之專業操作經驗如下：

- (一) 延攬各領域專業人才，積極扮演政府最佳智囊團
- (二) 執行並擔任中央多個部會諮詢輔導決策顧問
- (三) 歷年來參與眾多中央、地方政府相關實質環境總體規劃、環境保育政策、資源調查、地理資訊平台案
- (四) 具備豐富的專業審查、教育訓練、座談研討會議之承辦經驗，能有效控制計畫品質與效率，各式交流會議也能深入聚焦，擴大計畫成效



過去十七年~活動舉辦豐富的經驗

推廣類

2011 國家生態電影節有影秀台灣

2009~2010 森林溪流魚類保育教育展示與圖鑑手冊編撰計畫

2008~2009 林業調查研習

2007~2008 濕地研習

2002~2014 貓頭鷹計畫

2002~2008 大樹保育研習營

2002~2008 自然生態種子教師研習營
2002~2008 生態保育演講
2002~2008 學童自然生態學習營之旅
國內首次四輪傳動車座談與駕駛規範擬訂

出版類

綠野生態季刊第1期至第30期
林務局製作大甲河流域保育手冊
貓頭鷹卡片
自然生態明信片
綠野季刊合訂本
茂林風景區解說手冊
貓頭鷹書籍

研究類

2017 臺灣世界文化自然資產影像典藏及宣導計畫(2/2)
2016 棲地營造與環境生態調查計畫(第三年)- 生態城市之綠地空間補償監測
2015 臺灣世界文化自然資產影像典藏及宣導計畫(1/2)
2015 棲地營造與環境生態調查計畫(第二年)-以都會綠地空間為例
2014 鳳頭蒼鷹與領角鴉對都會綠地空間偏好之影響因子-以大台北地區為例
2014 棲地營造與環境生態調查計畫-以都會綠地之貓頭鷹為例
2013~2014 國家重要濕地保育行動計畫-竹南海岸濕地
2013~2014 陽明山國家公園整體景觀風貌規劃
2011~2013 連江縣政府野生動植物調查計畫
2010~2011 六堆客家文化園區生態調查鑑測計畫
2010 連江縣政府雌光螢調查計畫

2007~2009 北部低海拔鷓鴣科調查研習
2007~2009 尋找海岸維納斯 拯救海岸灰姑娘
2007 奧萬大森林遊樂區真菌野菇研究調查
2007 台灣北部地區貓頭鷹棲地研究調查
2006~2009 復興鄉實施封溪護魚保育行動可行性評估研究
2003 烏來桶後研究調查

展覽類

綠野就在你身邊展覽
高雄都會公園展覽
野性瑰寶南北巡迴生態展覽
各大醫院與企業生態藝術作品展覽
大安森林公園展覽與協辦蝴蝶館展覽
珍愛綠野自然生態攝影展覽
綠野舞羽情珍愛野鳥攝影展

教育類

2007~2011 志工培訓研習
2002~2011 生態解說員培訓
2002~2010 自然生態領域種子教師培訓
2002~2008 珍稀老樹種子教師培訓班
2002~2008 貓頭鷹培訓研習營

攝影類

臺灣自然保留區圖檔建置
自然生態攝影作品比賽
林務局攝影專案執行及圖片提供
珍愛綠野自然生態攝影比賽